



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

LOS SEGUROS DE INVERSION Y
LA CAIDA DE LAS TASAS
DE INTERES

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
A C T U A R I O
P R E S E N T A :
JESUS MANZANO SOSA

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1990



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

LOS SEGUROS DE INVERSION Y LA CAIDA DE
LAS TASAS DE INTERES

INTRODUCCION	1
I. SEGUROS DE INVERSION	
Antecedentes.	1
Diseño General.	4
Ventajas y Desventajas.	6
Un Plan Ejemplo.	9
II. BAJA EN LAS TASAS DE INTERES	
Causas.	11
Repercusión en los Fondos de Capitalización.	13
Repercusión en el Publico Consumidor.	15
Repercusión en el Asegurador.	18
III. ALTERNATIVAS	
Panorama Económico.	19
Alternativas.	20
Expectativas del Asegurador.	21
IV. PROPUESTA DENTRO DE UNA ECONOMIA DE RENDIMIENTOS REALES	
Protección Creciente con Primas Crecientes.	22
Método de Diferencias Finitas.	24
Parámetros de Cálculo.	25
Prima de Tarifa.	27
V. PROPUESTA DENTRO DE UNA ECONOMIA SIN RENDIMIENTOS REALES	
Protección Creciente y Primas Constantes.	29
Metodo de Anderson.	31
Determinación de la Utilidad.	34
Parámetros de Cálculo.	35
Prima de Tarifa.	37
ANEXOS	39
CONCLUSIONES	41
BIBLIOGRAFIA	45

INTRODUCCION

En el presente trabajo se exponen puntos de vista particulares acerca de la posible disminución en la preferencia por los planes de inversión que se puede provocar en el público consumidor de seguros, por el hecho de una caída drástica en las tasas de interés, ya que se llegaron a ofrecer proyecciones con tasas nominales del 150% anual, y llegaron a caer hasta menos del 40%, o bien por el hecho de que las tasas de interés que se estén ofreciendo en el mercado sean inferiores a la tasa inflacionaria. Es decir, que no existan rendimientos reales.

Tales suposiciones se basaron en las estadísticas registradas en los últimos años por las principales Compañías de Seguros en México, teniendo como posible salida a esta situación, la concentración por parte del Asegurador en planes que no ofrezcan inversión.

A partir de este punto, se llegó a dos propuestas concretas:

- i) En el marco de una economía de rendimientos reales, el ofrecimiento de planes de protección creciente con primas crecientes. Utilizando para el cálculo de las primas el Método Numérico de Diferencias Finitas (explicado en el cap. IV).
 - ii) En el contexto de una economía sin rendimientos reales, el ofrecimiento de planes de protección creciente pero con pago
-

de primas constante. La alternativa de cálculo de primas propuesta para este caso, será el Método de Anderson (método explicado en el cap. V).

Las razones para establecer propuestas diferentes, dependiendo del marco económico, se muestran en los capítulos IV y V.

Finalmente, después de encontrar las primas de tarifa sobre planes ejemplo de cada una de las propuestas tratadas en el trabajo, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

I. LOS SEGUROS DE INVERSION.

1.1 Antecedentes.

La situación económica en México a principios de los años ochenta se caracterizó por los altos índices de inflación, consecuentemente por tasas de interés del mercado de capitales sumamente elevadas. Esto originó un desarrollo sin precedentes en la actividad aseguradora.

Hasta antes de 1986, desde el punto de vista financiero, los seguros de vida eran muy poco atractivos para los asegurados. De las Compañías podían salir fondos de capital considerables, en forma de préstamos sobre pólizas. La Compañía Aseguradora cobraba el 19%, y el dinero así recibido podía colocarse en instrumentos de inversión con rendimientos atractivos.

Se hizo entonces patente la necesidad de llevar al mercado un producto de formación de capital que en esta excepcional situación fuera capaz de hacer competencia a otros tipos de inversiones de capital.

Adicionalmente, el poder adquisitivo de una cierta Suma Asegurada, se iba mermando, debido a la inflación, conforme pasaban los años. De tal manera que el carácter de previsión que antes ofrecía el seguro de vida, ya no estaba presente.

Surgen entonces los llamados planes de inversión, basados en mo-

delos aplicados en los Estados Unidos.

Estos planes conocidos como planes de Inversión que en realidad son planes CON Inversión, pueden clasificarse en 3 tipos, que, de hecho, marcan las tres diferentes etapas de evolución por las que han atravesado los seguros de vida con la opción de capitalización:

- 1) Seguros Con Administración de Dividendos Via Fideicomisos. Que son los primeros planes con inversión en México. La administración de los dividendos debía ser por medio de Fideicomisos, debido a que la Ley de Seguros y Fianzas tenía virtualmente prohibido a las Compañías Aseguradoras la administración de Fondos, al tener perfectamente determinados los porcentajes de las Reservas Técnicas que debían colocarse en reuñones específicos de inversión. (Hasta un 30% en préstamos hipotecarios, hasta un 30% en inmuebles urbanos, hasta un 20% en acciones de compañías mexicanas no mineras, petroleras o de seguros, etc., de acuerdo al art. 87 entonces vigente, ya que fue derogado en 1936).
- 2) Seguros Con Inversión con Manejo de Fondos por parte de la misma Aseguradora. Esta situación es permitida por la misma Ley referida arriba (luego de su modificación en 1936), en su artículo 34, fracción III, que dice: "Las Instituciones de Seguros podrán administrar las sumas que por concepto de dividendos o indemnizaciones les confien los asegurados o beneficiarios.

Al permitirse a las aseguradoras el manejo de fondos, los planes que incluían la opción de capitalización comenzaron a desarro-

llarse grandemente en la industria aseguradora mexicana.

- 3) Seguros de Vida con venta de Dotales a Corto Plazo. Que consisten en vender seguros dotales con plazos de 1 a 12 meses, y cuyo vencimiento debe coincidir con el aniversario de la póliza.

Al vencimiento de las dotalidades, éstas entran a formar parte del fondo de capitalización. De tal manera que el asegurado puede tener permanentemente una cantidad destinada a la inversión (las sumas aseguradas de los dotales que se van venciendo), distrayendo de su presupuesto el monto de las primas para la contratación de esos dotales.

Los planes de inversión a que nos referirémos en el presente trabajo (y de los cuales presentamos un ejemplo), son los del tipo clasificado aquí con el número 2. Es decir, en adelante, cuando mencionemos "Planes de Inversión", estaremos hablando de los Seguros Con Inversión, con Manejo de Fondos por Parte de la misma Aseguradora.

1.2 Diseño General.

En un Seguro de Inversión, se combinan un seguro temporal de vida con un depósito de ahorro. Es un contrato flexible, con pago de primas permanente o con límite de pagos, que otorga préstamos sobre la reserva o el fondo de capitalización.

La Compañía de Seguros establece para cada asegurado un depósito (con la prima inicial) que aumenta por las contribuciones subsiguientes, formándose así el llamado Fondo de Inversión.

De las contribuciones se deducen las cantidades para gastos de administración y de adquisición, y la cantidad necesaria para cubrir el costo por mortalidad del período que abarca la contribución. La cantidad restante es la que se constituye propiamente como "prima de ahorro".

El asegurado tiene a su disposición una serie de opciones (modificaciones a las primas o Suma Asegurada) que le permiten combinar el proceso ahorrativo y la protección de riesgo*, según sus necesidades individuales.

También en la mayoría de los casos, el asegurado puede variar el pago de su prima dentro de un cierto margen, o suspenderlo por completo, dependiendo de la política de la compañía.

* Eventualidad económica desfavorable.

El contrato del seguro termina:

- i) Con la muerte del asegurado (pago del total del Fondo más la Suma Asegurada contratada);
- ii) En la Fecha de vencimiento del Seguro (pago del Fondo acumulado a esa fecha); o
- iii) En el caso de que los Fondos del depósito no sean suficientes para cubrir las contribuciones para gastos de administración y los costos por mortalidad.

En el punto 1.4 se presenta un ejemplo que ilustra más concretamente lo que son los planes de inversión.

1.3 Ventajas y Desventajas.

Los seguros de inversión presentan una serie de ventajas y desventajas con respecto a los seguros tradicionales, tanto desde el punto de vista del asegurado como desde el punto de vista de la Compañía Aseguradora.

Dado que una ventaja para la empresa no implica necesariamente una desventaja para el asegurado, ni viceversa, a continuación se presenta una serie de oportunidades que ofrecen los seguros de inversión desde los dos puntos de vista.

ASEGURADO

- Ventajas:
- Ofrece una mayor flexibilidad para elegir la prima y el importe de la protección del Seguro. El asegurado puede ajustar ambos factores a sus necesidades individuales durante el plazo de la póliza.
 - Le ofrece réditos que alcancen un importe parecido al de otras inversiones de capital.
 - Los mínimos de inversión exigidos en los planes de inversión están al alcance de casi cualquier persona.
 - En los planes tradicionales, la póliza termina casi tan pronto como el asegurado deja de pagar primas. Mientras que en los seguros de inversión, el contrato termina cuando el valor en efectivo es insuficiente para pagar los cargos por gastos.
-

Desventajas: - La misma flexibilidad puede ser, en un momento dado, una desventaja para el asegurado que tiene que establecer una previsión segura para la vejez o para una muerte prematura. Pues existe el peligro de que la flexibilidad induzca a pagar primas inferiores, de manera que no se alcanzaría la meta de previsión adecuada.

- Si bien es cierto que los planes de inversión ofrecen tasas de interés similares a las de otros instrumentos de inversión, también es cierto que a la cantidad que destine el asegurado para ahorro hay que descontarle gastos que en otros instrumentos no son cobrados.
- Los planes de inversión pueden convertirse en "objeto de especulación", perjudicando el carácter de previsión de un seguro de vida.

COMPANIA ASEGURADORA

Ventajas: - Los asegurados aceptan tarifas de vida más elevadas que en los seguros tradicionales, dado que el precio de la cobertura en caso de muerte ocupa un lugar secundario.

- Los niveles de conservación parecen ser superiores que en otros seguros, a causa de la flexibilidad y de los derechos reconocibles en caso de modificación.
 - La experiencia de mortalidad de los asegurados pare-
-

ce ser mejor en los planes de inversión que en el resto de los seguros, dado que la antiselección en el momento de contratar o modificar alguna póliza resulta ser menos severa por acentuarse el carácter ahorrativo.

- Desventajas:
- Durante periodos de tasas de interés elevadas, cuando se ofrecen con gran efecto publicitario los planes de inversión, existe el peligro de una ola de anulaciones en los planes tradicionales, sobre todo porque se pueden utilizar los valores de rescate como primas iniciales. Esto trae como consecuencia erogaciones severas a la aseguradora, debido a los nuevos gastos de adquisición por las conversiones de pólizas tradicionales a seguros de inversión.
 - Al bajar los intereses se teme una merma de las contribuciones de ahorro. A veces se quiere prevenir esta tendencia mediante la fijación de ciertas primas mínimas. Esto, sin embargo, restringe la flexibilidad de los planes de inversión.
 - La administración de los planes de inversión, con respecto a la de los planes tradicionales, es muy complicada y costosa.
 - Los ingresos de primas fluctúan y no constituyen un factor seguro de ingresos, haciéndose difícil la estimación del flujo de primas y originando con ello problemas en cuanto a la disposición de inversiones de capital.
-

1.4 Un plan Ejemplo

Para poder apreciar de una mejor manera lo que son los planes de inversión, a continuación presentamos un ejemplo.

Nombre

Para identificación de nuestro plan ejemplo, en lo sucesivo lo denominaremos plan "INVEREJEMPLO".

Bases Demográficas y financieras

Mortalidad : Experiencia Mexicana 62-67
Interés en Reservas: 8 % Anual Efectivo.

Primas

Dado que se trata de un plan de inversión, las primas deben ser lo suficientemente grandes como para soportar los gastos de adquisición, administración, mortalidad, y además conceder un remanente para inversión (para efectos ilustrativos, consideraremos forma de pago anual).

Por lo tanto, los montos de las primas que elegiremos para nuestro plan ejemplo, serán:

EDAD	PRIMA POR MILLAR	
20	7.57	(4 veces la q_x)
30	9.58	(4 veces la q_x)
40	15.24	(4 veces la q_x)
50	31.14	(4 veces la q_x)
60	56.74	(3 veces la q_x)
70	148.85	(3 veces la q_x)

Nota: Las bases demográficas y financieras son las comunmente utilizadas en seguros de vida individual.

Reservas Técnicas

El Método de cálculo de reservas, será el Método de Fackler:

$${}_{t+1}V = ({}_{t-1}V + {}_tP) u_{x+t} - k_{x-t}$$

Donde: $u_{x+t} = (1+i)/p_{x+t}$
 $k_{x+t} = (q_{x+t})/p_{x+t}$
 ${}_{t-1}V$ = Reserva terminal al año t
 ${}_tP$ = Prima Neta del año t.
 i = Interés Técnico = 8 %

Gastos

	1er.Año	2o.Año	3er.Año	4o.Año en Adel.
Adquisición	50 %	20 %	10 %	0 %
Administración	15 %	15 %	15 %	15 %

Dividendos

Para el otorgamiento de dividendos, consideraremos que la Aseguradora retendrá el 5 % del producto financiero del excedente de inversión de la reserva.

$${}_tD = ({}_{t-1}V + {}_tP)(.95j-1)$$

Donde: ${}_tD$ = Dividendo al final del año t.
 j = Tasa de Inversión.

Fondo de Inversión

También consideraremos que la aseguradora retendrá el 5 % del producto financiero del Fondo de Inversión (porcentaje máximo establecido por la ley para el manejo de Fondos).

$${}_tF = {}_{t-1}F (1+.95j) + {}_tD$$

Donde: ${}_tF$ = Fondo de Inversión al final del año t.

El ejemplo numérico se puede ver en el ANEXO-1.

II. BAJA EN LAS TASAS DE INTERES.

2.1 Causas.

Hacia fines de 1987 (el primero de diciembre), el entonces Presidente de la República, Lic. Miguel de la Madrid, anuncia la implementación del llamado "Pacto de Solidaridad Económica" (PSE).

El PSE tiene como objetivo principal la desaceleración del proceso inflacionario sufrido más severamente en los últimos meses. En él se plantean una serie de medidas, entre las que destacan:

- i) El control de la paridad del peso frente al dolar estadounidense; y
- ii) La disminución de las tasas de interés.

El peso se mantiene fijo en \$2,330 por cada dolar, a partir de Marzo de 1988, y hasta el 31 de Diciembre del mismo año.

Las tasas de interés decrecieron dentro del mismo periodo del 149 % hasta llegar al 38 % aproximadamente .

Después de la sucesión presidencial (diciembre de 1988) y al término del Pacto de Solidaridad Económica, se logra la concertación de un nuevo acuerdo (con los mismos objetivos del Plan predecesor): El Pacto de Estabilidad y Concertación Económica (PECE).

En esta etapa se libera la paridad del peso frente al dolar, decidiéndose "dehizarlo" a razón de un peso diario.

Las tasas de interés dejan de ir a la baja, sin que experimenten una gran variación en los primeros meses de la nueva concertación.

En medio de este contexto es, a grandes rasgos, que se da la Baja de las tasas de interés.

2.2 Repercusión en los Fondos de Inversión.

Una reducción en las tasas de interés incide directamente, como es natural, en una disminución en el Fondo de Inversión.

Esta disminución, por tratarse de capitalización compuesta, no es proporcional a la reducción en la tasa de rendimiento. La diferencia en la capitalización es mucho mayor.

Para poder apreciar el impacto financiero ante semejante situación, enseguida se hace una comparación de la capitalización lograda en el plan INVERJEMPLO, con una tasa del 90% efectiva anual y la alcanzada con una tasa del 40%, también efectiva anual.

EDAD	FONDO DE INVERSIÓN		AL 90%	
	AÑO 5	AÑO 10	AÑO 15	AÑO 20
20	139,661	3'308,052	72'891,332	1,601'232,776
30	175,551	4'151,089	91'447,330	2,008'817,475
40	276,481	6'521,860	143'630,237	3,155'021,793
50	560,945	13'204,121	290'715,101	6,385'766,522
60	890,383	20'926,921	460'499,909	10,114'618,184
70	2'331,222	54'775,404	1,205'332,146	26,474'554,467

EDAD	FONDO DE INVERSIÓN		AL 40%	
	AÑO 5	AÑO 10	AÑO 15	AÑO 20
20	46,739	304,802	1'592,514	8'030,898
30	58,391	377,594	1'964,294	9'887,326
40	91,151	582,272	3'009,722	15'107,755
50	183,513	1'159,561	5'959,337	29'840,195
60	274,278	1'703,526	8'623,543	42'878,128
70	716,690	4'443,817	22'493,550	111'902,398
	(32%)	(8.5%)	(2%)	(0.5%)

Las cantidades entre paréntesis abajo del segundo cuadro, son los porcentajes que representan los fondos con una tasa del 40% con respecto a los generados con una tasa del 90%.

La tasa de interés $i=40\%$ representa el 44% de la tasa $j=90\%$. Sin embargo, en la comparación de la capitalización alcanzada con una tasa y otra, se puede apreciar que, en el año 5, el fondo logrado con la tasa i representa alrededor del 32% del logrado con la tasa j . Mientras que en el año 10 representa alrededor del 8.5%. Para el año 15, el 2% y en el año 20 el fondo alcanzado con i es de solo el 0.5% del conseguido con la tasa j .

De tal forma que los fondos de inversión se ven seriamente afectados por una disminución en las tasas de rendimientos.

2.3 Repercusión en el Público Consumidor.

Como ya acotamos en el primer capítulo, el auge adquirido en los últimos años por los seguros de inversión, se debió precisamente al elemento inversión. Inversión que fué ofrecida a muy altas tasas de interés.

A partir del decrecimiento de los rendimientos, se experimentó un descenso en el incremento porcentual que se venía observando en las emisiones (comparando primas) de las principales compañías del Mercado Asegurador Mexicano:

PRIMAS DIRECTAS DE 1er. AÑO.
(Millones de pesos)

	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>
Seguros Monterrey	3'859	7'134 (85)	13'349 (87)	57'667 (332)	103'827 (80)
Nacional Provincial	2'610	5'831 (123)	19'639 (237)	66'453 (238)	147'995 (122)
Seguros de México	3'122	5'558 (78)	19'311 (247)	41'710 (116)	43'627 (5)
Seguros América	1'871	4'234 (126)	8'607 (103)	34'746 (304)	79'936 (130)
Seguros la Comercial	2'146	3'502 (63)	8'561 (144)	21'674 (153)	47'938 (121)
Aseguradora Hidalgo	1'154	1'900 (65)	3'957 (108)	10'057 (154)	22'307 (122)
T O T A L	14'492	28'159 (94)	73'424 (161)	233'307 (216)	445'630 (92)

Fuente: Grupo de Intercambio de Información de Compañías Mexicanas de Seguros.

La cantidad entre paréntesis abajo del monto de primas de cada año, representa el porcentaje de incremento obtenido con respecto al año anterior.

Como puede apreciarse:

- Todas las Compañías, desde 1985, han superado año con año el incremento porcentual.
- Este incremento es más acentuado de 1985 a 1987 (año en que las tasas de interés alcanzaron su máximo).
- Todas las Compañías experimentaron de 1987 a 1988 (primer año completo del PSE), una baja en la tendencia de los incrementos porcentuales. (En el Anexo 2 se presenta una grafica que ilustra más claramente estas cifras).

Es decir, puede pensarse que ya no existe una atracción tan poderosa como en un inicio hacia este tipo de planes. Esto en cuanto a los nuevos prospectos.

Pero en cuanto a las personas que ya tienen contratadas sus pólizas, puede suceder que después de haberseles ofrecido una proyección, en la emisión, con un cierto nivel de capitalización, años más tarde reciban un estado de cuenta con cantidades menores.

Esta situación desde luego que no es ilegal, ni mucho menos, dado que las proyecciones (se establece desde un principio) no son garantizadas, y son solo un ejemplo de lo que se alcanzaría de darse en el mercado las tasas indicadas en el cálculo. Sin embargo, el

impacto provocado en el asegurado puede ser grave. Generalmente poco instruido en cuestiones financieras, puede pensar que su dinero ha sido utilizado en forma indebida, o puede sentirse defraudado en la confianza que había depositado en la institución aseguradora. Esto puede provocar un retiro masivo de los asegurados, incidiendo directamente en los niveles de conservación de la Compañía aseguradora.

2.4 Repercusión en el Asegurador.

Una de las repercusiones más serias, que desde el punto de vista del asegurador pudiera presentarse, al darse una abrupta baja en las tasas de interés, es el hecho de una anulación masiva de pólizas con planes de inversión.

La complicada administración en este tipo de planes exige elevados gastos por este concepto, que muchas veces sobrepasan las estimaciones previas. Muchas compañías, sobre todo las pequeñas, tienen dificultades con la administración mecanizada del negocio.

De tal manera que se requiere de un gran número de pólizas vigentes para que sea rentable la inversión que se tiene en los sistemas de administración. Este número de pólizas se consigue, además de con una buena producción, con un buen nivel de conservación.

Adicionalmente a este problema, ante una panorámica de rendimientos incierta, la política de inversiones de las Compañías aseguradoras, debe verse modificada.

Las inversiones de capital a largo plazo, tienen que reestructurarse a favor de las inversiones a plazos más cortos. La economía del seguro de vida ya no puede cumplir con su función tradicional de acumular capitales a largo plazo.

III. ALTERNATIVAS.

3.1 Panorama Económico.

Primero la concertación del Pacto de Solidaridad Económica, después la prolongación de éste, y, más tarde, la puesta en marcha del Pacto de Estabilidad y Concertación Económica, hacen concebir esperanzas de que pueda llegar a conseguirse en adelante un control inflacionario estricto o, cuando menos, un proceso inflacionario moderado.

En el marco de un control inflacionario estricto, necesariamente se presentan niveles de tasas de interés bajos. Y, en medio de un proceso inflacionario moderado, las tasas de interés también crecen moderadamente. De hecho, los niveles de los rendimientos son un reflejo más o menos fiel del nivel inflacionario.

En cualquiera de estos dos casos, los planes de inversión correrían el peligro de tener poca aceptación.

Sin embargo, desde nuestro punto de vista, más importante que el nivel que alcancen las tasas de rendimientos en el mercado, o el hecho de que exista o no inflación, lo es el hecho de que se den RENDIMIENTOS REALES. Esto es, que las tasas de interés ofrecidas en el mercado sean superiores a la tasa inflacionaria, en su caso, que se esté observando.

A partir de este punto, es que plantearémos nuestras alternativas.

3.2 Alternativas.

En 1989, se experimentó en México una economía de Rendimientos Reales. Situación que, sin embargo, no es seguro que se mantenga.

Es por esto que las alternativas que proponemos ante el hipotético caso de una declinación en el interés general por los planes de Inversión, estarán dependiendo de si nos encontramos dentro de:

- i) Una economía con Rendimientos Reales, o de
- ii) Una economía sin Rendimientos Reales.

Siendo las alternativas propuestas concretas:

- Un plan de Protección Creciente y Primas Crecientes, para el primer caso; y
 - Un plan de Protección Creciente y Primas Constantes, para el segundo.
-

3.3 Expectativas del Asegurador.

El hecho de que los planes de inversión dejen de ser atractivos, no quiere decir que la aseguradora deba renunciar a la utilidad que ellos le reportaban.

Al establecer planes alternativos, deben plantearse nuevos objetivos de utilidad. En las propuestas que se detallan enseguida, este aspecto es de suma importancia, dado que el método propuesto para el ajuste de las primas, en una de las alternativas, exige, entre sus parámetros de cálculo, el de la utilidad deseada.

En nuestras alternativas, la utilidad estará en función de la que obtendríamos con el plan de INVEREJEMPLO.*

* El hecho de que se fije como base de cálculo de la utilidad la que se hubiera obtenido con un plan de inversión, no quiere decir que supongamos que es el óptimo que una Aseguradora se deba asignar. Sino es, por un lado, para tomar un criterio de determinación de la utilidad; y, por otro, una manera de ilustrar que podría estar en función de las expectativas originales que se tenían de utilidad (en este caso, de los planes de inversión).

IV. PROPUESTA BAJO UN MARCO DE RENDIMIENTOS REALES

4.1 Protección Creciente y Primas Crecientes.

Un marco de rendimientos reales, puede darse con un proceso inflacionario o sin él.

El seguro de Inversión opera en condiciones óptimas tanto para el asegurado como para la Compañía aseguradora, en medio de un proceso de baja inflación (desde luego con rendimientos reales).

Sin embargo, también este marco es propicio para el desarrollo de los planes de Protección. Sobre todo es una buena opción para aquellas personas con una posición económica sólida, que posean el capital necesario* para tener acceso a otros instrumentos de inversión, y que solo quieran satisfacer su necesidad de protección.

La alternativa propuesta dentro de un marco económico de esta naturaleza es la de un plan de protección con suma asegurada creciente. (Desde luego que esta propuesta es en el caso de que exista inflación).

Pero dado que estamos suponiendo una economía con rendimientos reales (y por lo tanto, permite a quien tiene inversiones mantener un

* Principal impedimento del pequeño inversionista que aspira a las mejores tasas del mercado.

dinero disponible para gastos de previsión, por ejemplo), podemos pensar en la posibilidad de que las primas crezcan en la misma proporción que lo hace la Suma Asegurada.

Las primas calculadas serán tales que nos generen la mínima cantidad de reserva posible*. Y se calcularán por Diferencias Finitas.

Las primas que calcularémos, para efectos ilustrativos, serán anuales.

* El objeto de crear la mínima reserva, es para ser consistente con la premisa de que el asegurado tiene otros mecanismos de inversión, y por lo tanto, no requiere de que exista gran cantidad de reserva (que es la base de los dividendos).

4.2 Metodo de Diferencias Finitas.

El Método de Diferencias Finitas, consiste en proponer valores en forma sucesiva hasta llegar a encontrar el que satisface una serie de condiciones predeterminadas. La manera de seleccionar los valores a ensayar, es la siguiente:

- 1) Se propone un rango lo suficientemente grande como para presumir que el valor que satisfará nuestro objetivo se encuentra allí.
 - 2) Se toma el valor intermedio del rango (llamémosle V_1) y se elige como primera opción a ensayar.
 - 3) a) Si no se alcanzó el objetivo deseado con el valor V_1 , se convierte éste en límite inferior de un nuevo rango, manteniéndose el límite superior original.
b) Si, por el contrario, V_1 satisfizo de sobra el objetivo deseado, se constituye V_1 en límite superior del nuevo rango; y el que se mantiene fijo es el límite inferior original.
 - 4) Se repite el procedimiento a partir de los nuevos rangos que se forman, tomando siempre como valor a ensayar, el punto intermedio del rango en turno.
 - 5) El proceso termina cuando el rango es indivisible, excepto cuando el valor buscado no está dentro del rango originalmente propuesto, caso en el cual hay que replantear los límites originales y hacer el rango inicial más grande.
-

4.3 Parámetros de Cálculo.

Para identificar el plan que propendremos para un contexto como el que aquí tratamos, lo llamaremos plan PROTECCION-1.

Base Demográfica y Financiera

Mortalidad : Experiencia Mexicana 6267.
Interés Técnico : 8% Anual Efectivo.

Reserva

El Método de cálculo de reservas, será el Método de Fackler.

Gastos

	1er. año	2o. año	3er. año	4o. en adel.
Adquisición	50 %	20 %	10 %	0 %
Administración	15 %	15 %	15 %	15 %

Dividendos

Para el otorgamiento de dividendos, consideraremos que la Aseguradora retendrá el 5 % del producto financiero del excedente de inversión de la reserva.

El hecho de que se piensa en este plan como uno muy diferente a los planes de inversión, no quiere decir que se esté reñido con los dividendos que se pudieran generar.

De hecho, por existir reserva (aunque sea mínima), van a existir dividendos (sobre todo dentro de un marco de rendimientos reales). Pero estos dividendos, bien podrían aprovecharse aplicándolos directamente a las primas.

Siendo la filosofía de esta aplicación diferente a la que se hacía en los planes tradicionales. Ya que la idea en este plan es la de aplicar los dividendos desde la tarificación. Es decir, para reducir la prima de tarifa.

El hecho de aplicar los dividendos de esta manera, es equivalente a considerar una tasa técnica superior al 8%. Lo cual permite encontrar una prima más pequeña, de acuerdo a nuestro sistema de cálculo, debido a que una tasa técnica más grande genera mayor cantidad de reserva.

Así, este plan, en la práctica, será un plan SIN DIVIDENDOS. (Ya que están implícitamente concedidos al considerar en la tarificación una tasa técnica superior al 8%)

Sin embargo, dado que la Aseguradora tendría presupuestado un ingreso del 5% de la tasa de inversión de la reserva, en caso de que se hubieran ofrecido dividendos (tal como ocurre en el plan INVEREJEMPLO), la fórmula de la reserva quedaría:

$${}_{t+1}V = ({}_tV + {}_tP) u_{x+t} - k_{x+t} * {}_tSA$$

$$\text{Donde: } u_{x+t} = (1+i*0.95)/P_{x+t}$$

$$k_{x+t} = (q_{x+t})/P_{x+t}$$

$${}_tV = \text{Reserva terminal al año } t$$

$${}_tP = \text{Prima Neta del año } t.$$

$$i = \text{Interés Técnico} = 20\%$$

Faltando únicamente el cálculo de la prima de tarifa, que se trate en el siguiente punto.

4.4 Prima de Tarifa

El calculo de la prima de tarifa se hará, como ya se mencionó, por diferencias finitas.

Sean	PE	Prima de Ensayo (de primer año).
	π_x	Prima de tarifa de edad x (de primer año).
	$20V_x(PE)$	Reserva al año 20, resultado de ensayar PE como prima de tarifa.
		Suma Asegurada Inicial : \$ 1'000,000
		Incremento en Suma Aseg: 20% Anual.
		Incremento en Primas : 20% Anual.

La condición que debe cumplir una prima de ensayo para constituirse como prima de tarifa, es que sea la mínima cuya prima neta genere reserva positiva al año 20. Y siempre que la reserva del año 2 sea positiva. Esto es para no financiar demasiado. En decir:

$$\pi_x = PE \quad \text{si } 20V_x(PE) > 0 \quad \vee \quad 20V_x(PE-1) < 0, \quad \text{siempre que } 2V_x(PE) \geq 0$$

A continuación presentamos el cálculo de la prima para edad 40.

No. de Iteración	Límite Inferior	Límite Superior	Prm. de Tarifa de Ensayo	Reserva al Año 20
1	1,000	100,000	50,500	13'377,104
2	1,000	50,500	25,750	5'641,741
3	1,000	25,750	13,375	1'772,995
4	1,000	13,375	7,188	-159,495
5	7,188	13,375	10,282	807,544
6	7,188	10,282	8,735	323,990
7	7,188	8,735	7,962	82,544
8	7,188	7,962	7,575	-38,680
9	7,575	7,962	7,769	22,201
10	7,575	7,769	7,672	-8,203
11	7,672	7,769	7,721	7,153
12	7,672	7,721	7,697	-393
13	7,697	7,721	7,709	3,515
14	7,697	7,709	7,703	1,461
15	7,697	7,703	7,700	621
16	7,697	7,700	7,699	212

Por lo tanto, la prima $\pi_{40} = 7.699$

Las primas de tarifa de un plan:

- Con PROTECCION CRECIENTE (Incr. en S.A. del 20%)
- Con PRIMAS CRECIENTES (Incr. del 20%)
- Con la minima reserva posible
- Obtenidas por Diferencias Finitas

Para las edades de 20 a 70, son las siguientes:

PLAN PROTECCION-1

Edad	Prima De Tarifa	Reserva al año 2	Reserva al año 20
20	3.374	2	212.376
30	4.309	0	99.121
40	7.699	1.022	212
50	17.775	4.660	35
60	43.301	11.353	103
70	101.667	13.052	2.909

Como puede apreciarse, en las primeras edades, la reserva al año 20 no se acerca a cero. Sin embargo las primas encontradas si son las minimas, ya que de haber elegido otras menores, no se hubiera cumplido con la condición de $2V \geq 0$.

V. PROPUESTA DENTRO DE UNA ECONOMIA SIN RENDIMIENTOS REALES

5.1 Protección Creciente y Prima Constante.

En algunas ocasiones, en los seguros de inversión, las elevadas tasas de interés atraen al público, independientemente de que ofrezcan o no rendimientos reales.

Un proceso económico en el que la tasa inflacionaria esté por encima de los rendimientos ofrecidos en el mercado, es el menos propicio para el desarrollo de los seguros de inversión.

Sin embargo, la necesidad de protección existe siempre, independientemente de la situación económica.

Y bajo un proceso inflacionario, las necesidades de protección van en aumento, sin que el nivel de ingresos crezca al mismo ritmo. Por lo que es difícil tratar de sostener la protección a un nivel adecuado, sin tener que hacer un esfuerzo cada vez mayor.

Una alternativa que establezca un equilibrio entre la necesidad creciente de protección, y la limitación de la capacidad para destinar al seguro una cantidad también creciente, la constituye un plan de PROTECCION CRECIENTE CON PRIMAS CONSTANTES.

Tal es el tipo de plan que se propone dentro de una economía sin rendimientos reales.

El ajuste de las primas se hará mediante el Método de Anderson, y la reserva que se ofrecerá como garantizada en este plan, será la misma que ofrece el plan INVEREJEMPLO.

También en este caso, para efectos ilustrativos, calcularemos primas anuales.

5.2 Método de Anderson.

El Método de Anderson es un procedimiento de cálculo de primas de tarifa a partir de una cierta prima Hipotética, que ha de ajustarse en función:

- De la Utilidad que se desea obtener, y
- De la utilidad que, se proyecta, se obtendría con esa prima Hipotética. Esta proyección se hace bajo la forma de un ASSET SHARE (que se explica líneas abajo).

Por un lado, es necesario fijar la utilidad que se desea obtener (tomando como fecha focal la emisión) del producto que se pretende introducir al mercado.

Por otro lado, se procede a calcular la proyección de los resultados del seguro (de los próximos 20 años) a partir de la llamada prima Hipotética, considerando ingresos y egresos.

La base de los ingresos es la prima Hipotética, mientras que la de los egresos la constituyen las salidas por muerte y retiros, que se calculan con las tasas reales, de la experiencia propia, y que se considera como un hecho que se darán durante el periodo de proyección.

Para efectuar la proyección de estos resultados, es necesario también predeterminar las tasas de interés que se observarán durante los siguientes años.

Una vez definidos todos estos parámetros, se obtiene la utilidad de cada año que produce la prima Hipotética. Y se traen a valor presente, obteniéndose así un solo valor a la fecha de emisión. Este proceso de obtención de la utilidad es conocido como ASSET SHARE.

Finalmente, se ajusta la prima Hipotética de acuerdo a las diferencias que existan entre la Utilidad resultado del ASSET SHARE y la Utilidad Deseada.

- Sean:
- PH_x = Prima Hipotética (Cuyo valor pueda ser prácticamente cualquiera, ya que los elementos determinantes del ajuste los constituyen las utilidades mencionadas arriba).
 - PHN_x = Prima hipotética después de gastos.
 - UT_x = Utilidad Deseada, para una persona de edad x .
 - ${}_tSA$ = Suma Asegurada al Año t .
 - ${}_tG$ = Gasto del año t (como porcentaje de la prima).
 - ${}_tV$ = Reserva Terminal al año t .
 - ${}_tR$ = Rescate al año t .
 - q_x = Tasa de Mortalidad Real.
 - q_w = Tasa de Retiro.
 - j_t = Tasa de Rendimiento del año t .
 - P_x = Tasa de supervivencia = $1 - q_x - q_w$
 - ${}_tB_x$ = Valor presente en la emisión de la utilidad en libros correspondiente al año t . Cuya definición es la siguiente:

$$\begin{array}{l}
 \left[\begin{array}{l} \text{Utilidad} \\ \text{en Libros} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{Reserva al} \\ \text{Inicio del} \\ \text{Año} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{l} \text{Benef. de Muerte} \\ \text{Descontado al} \\ \text{Inicio del año} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{l} \text{Benef. de Retiro} \\ \text{Descontado al} \\ \text{Inicio del año} \end{array} \right] \\
 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \left[\begin{array}{l} \text{Reserva Necesaria} \\ \text{al fin del} \\ \text{año, Descontada} \\ \text{al Inic. del año} \end{array} \right] \\
 \\
 {}_tB_x = {}_{t-1}V_x + {}_tPHN_x - \frac{({}_tSA - UT_x)(1 + j_t/2)^*q_{x+t-1}}{(1 + j_t)} - \frac{({}_tR_x - 1.00)*q_{w,t-1}}{(1 + j_t)} - \frac{{}_tV * P_{x,t-1}}{(1 + j_t)}
 \end{array}$$

${}_tBV_X$ = Es el valor presente de la utilidad en libras del año t , valuado en la emisión.

$${}_tBV_X = {}_tB_X * {}_tFS_X$$

$$\text{Donde } {}_tFS_X = \frac{l_X + t - 1}{l_X} \quad \pi_{n=0} \frac{1}{(1+j_n)} \quad \text{con } j_0 = 0$$

${}_tBVD_X$ = Es el cambio en el valor presente de la utilidad en libras, resultado de cambiar en 1.00 la Prima Hipotética

$${}_tBVD_X = 1.00(1 - {}_tG) * {}_tFS_X$$

La prima de tarifa se ajusta finalmente con la expresión:

$$\pi_X = PH_X + \frac{{}_tBVD_X - \sum_{t=1}^{20} {}_tBV_X}{\sum_{t=1}^{20} {}_tBVD_X}$$

5.3 Determinación de la Utilidad.

El elemento utilidad, fundamental en el ajuste de primas por el Método de Anderson, se determinará partiendo de la premisa siguiente: El monto de la utilidad considerada será igual a la que reportaría el plan INVEREJEMPLO con una tasa de inversión del 50%. Y estará compuesta por:

a) Utilidad por Mortalidad Favorable

$$UXM = \sum_{t=1}^{20} (q_{x+t-1}^a - q_{x+t-1}^r) * FSU_t$$

Donde: q_{rx}^a = Tasa supuesta de Mortalidad
 q_{rx}^r = Tasa real de Mortalidad
 FSU_t = Función de Supervivencia para el cálculo de la Utilidad.

$$FSU_t = FSU_{t-1} * p_{x+t-2} * \frac{1}{(1+j)} \quad , \quad FSU_1 = \frac{1}{(1-j)}$$

b) Utilidad por Dividendo del Año

$$UXD = \sum_{t=1}^{20} {}_tDCIA * FSU_t$$

Donde: ${}_tDCIA$ = Dividendo correspondiente a la Compañía
 $= .05j({}_{t-1}V + {}_tP)$

c) Utilidad por Inversión del Fondo

$$UXI = \sum_{t=1}^{20} {}_tICIA * FSU_t$$

Donde: ${}_tICIA$ = Producto de la Inversión del Fondo correspondiente a la Compañía
 $= {}_{t-1}F * .05j$
 ${}_tF$ = Fondo de Inversión al año t
 $= (1+j) * {}_{t-1}F + {}_tD$

Finalmente, la utilidad total será:

$$UT = UXM + UXD + UXI$$

Expondremos con detalle la determinación de la utilidad para una edad específica.

Sean:

$$x = 40$$

$$j_t = 50\% \text{ para todos los años.}$$

Utilidad Deseada

E	Tasas Mort		Divid. De Cía	Rendimiento		Funcion Superv.	++ Utilidad Por ++		
	Mex6267	Real		Del	Fondo		Mort.	Div.	Rend.
1	3.8090	2.8568	0.133		0.000	.666667	.6348	.0886	0.0000
2	4.0480	3.2384	0.297		1.053	.376508	.3048	.1118	0.0198
3	4.3139	3.4511	0.506		3.897	.225092	.1942	.1138	0.0438
4	4.6079	3.6863	0.764		9.745	.142040	.1309	.1085	0.0692
5	4.9339	3.9471	1.037		20.410	.090557	.0894	.0939	0.0924
6	5.2949	4.2359	1.326		38.300	.058322	.0618	.0773	0.1116
7	5.6960	4.5568	1.630		66.965	.037939	.0432	.0618	0.1270
8	6.1409	4.9127	1.951		111.651	.024924	.0306	.0486	0.1391
9	6.6339	5.3071	2.290		180.101	.016369	.0217	.0374	0.1473
10	7.1799	5.7439	2.646		283.738	.010745	.0154	.0284	0.1524
11	7.7860	6.2288	3.022		439.420	.007051	.0110	.0213	0.1549
12	8.4570	6.7656	3.417		672.016	.004624	.0078	.0158	0.1553
13	9.2009	7.3607	3.832		1,018.217	.003031	.0056	.0116	0.1543
14	10.0260	8.0208	4.269		1,532.145	.001986	.0040	.0084	0.1521
15	10.9399	8.7519	4.728		2,293.638	.001300	.0028	.0061	0.1490
16	11.9539	9.5631	5.210		3,420.467	.000850	.0020	.0044	0.1454
17	13.0760	10.4608	5.716		5,086.346	.000556	.0015	.0031	0.1413
18	14.3199	11.4559	6.248		7,547.517	.000363	.0010	.0022	0.1369
19	15.6970	12.5576	6.806		11,181.945	.000237	.0007	.0010	0.1320
20	17.2230	13.7784	7.393		16,547.138	.000154	.0005	.0011	0.1276
Sumas:							1.5638	.8465	2.3526
Utilidad Deseada									4.75

Nota: Todas las cantidades están en millares, excepto la función de Supervivencia.

5.4 Parámetros de Cálculo.

Para identificar el plan que propondremos para un contexto como el que aquí tratamos, lo llamaremos plan PROTECCION-2.

Bases Demográficas y Financieras

Mortalidad Para Cálculo de Reservas: Experiencia Mexicana 6267 (q_x).
 Mortalidad Para Ajuste de Primas : Experiencia "Real" (q_x^r).

$q_{r,x}^r$	= .70 q_x , si $x \in [15, 30]$
$q_{r,x}^r$	= .75 q_x , si $x \in [31, 40]$
$q_{r,x}^r$	= .80 q_x , si $x \in [41, 60]$
$q_{r,x}^r$	= .90 q_x , si $x \in [61, 80]$
q_x^r	= 1.00 q_x , si $x \in [81, 100]$

Interés Para Cálculo de Reservas : 8% Anual Efectivo.
 Interés Para Ajuste de Primas : 20% Anual Efectivo.
 Tasa de Retiros : Experiencia "Real".

t	1	2	3	4	5	6	7
qw	.15	.10	.05	.04	.03	.02	.01

Reserva

El Método de cálculo de reservas, será el Método de Fackler.

Gastos

	1er. año	2o. año	3er. año	4o. en adel.
Adquisición	50 %	20 %	10 %	0
Administración	15 %	15 %	15 %	15 %

Dividendos

Están implícitamente considerados en el Método de ajuste de las primas.

Nota: Las experiencias de mortalidad y retiro "reales" se obtendrían, en la práctica, de la experiencia propia de la aseguradora

5.5 Prima de Tarifa.

En el cálculo de la prima de tarifa por el Método de Anderson, los parámetros determinantes, como vimos en el punto 5.2, son:

- 1) la utilidad deseada por la Compañía, y
- ii) la utilidad que genera la prima hipotética.

La utilidad deseada por la Compañía ya fué calculada en el punto anterior. Mientras que la producida por la prima hipotética es calculada en el mismo proceso de ajuste de la prima de tarifa.

Sean Edad: 40 años.
 Incremento en Suma Asegurada: 20 % Anual.
 Reserva garantizada: La misma del plan INVEREJEMPLO.
 Tasa de interés en el ajuste: 20 % anual.
 Prima Hipotética: 15,240

AJUSTE DE LA PRIMA DE TARIFA

	%	Pma.	Re--	++++	Tasas de	++++	Ut.en	Factor	V.P.de	Cambio
	Sto	Neto	serva	Mortal.	Ret.	Sup.	Libro	Super.	Ut.Lib.	V.P.de
										Ut.Lib.
1	55	5.33	1.96	2.8568	150	.84714	0.95	1.0000	0.95	0.35
2	35	9.91	8.30	3.2384	100	.95576	0.89	.7060	0.63	0.46
3	25	11.43	17.61	3.4511	50	.94654	1.12	.5276	0.59	0.40
4	15	12.95	28.54	3.6863	40	.95631	1.42	.4161	0.59	0.35
5	15	12.95	40.07	3.9471	30	.96605	1.67	.3316	0.55	0.28
6	15	12.95	52.25	4.2359	20	.97576	1.87	.2670	0.50	0.23
7	15	12.95	65.10	4.5568	10	.98544	1.99	.2171	0.43	0.18
8	15	12.95	78.64	4.9127	10	.98508	2.00	.1783	0.36	0.15
9	15	12.95	92.90	5.3071	10	.98469	1.91	.1453	0.28	0.12
10	15	12.95	107.92	5.7439	10	.98425	1.66	.1251	0.20	0.10
11	15	12.95	123.72	6.2286	10	.98377	1.25	.0985	0.12	0.08
12	15	12.95	140.33	6.7656	10	.98323	0.63	.0807	0.05	0.07
13	15	12.95	157.80	7.3607	10	.98263	-0.23	.0662	-0.02	0.06
14	15	12.95	176.16	8.0208	10	.98197	-1.37	.0542	-0.07	0.05
15	15	12.95	195.44	8.7519	10	.98124	-2.86	.0443	-0.13	0.04
16	15	12.95	215.69	9.5631	10	.98043	-4.74	.0363	-0.17	0.03
17	15	12.95	236.96	10.4608	10	.97953	-7.08	.0296	-0.21	0.03
18	15	12.95	259.30	11.4559	10	.97854	-9.96	.0242	-0.24	0.02
19	15	12.95	282.77	12.5576	10	.97744	-13.45	.0197	-0.27	0.02
20	15	12.95	307.46	13.7784	10	.97622	-17.65	.0160	-0.28	0.01
Sumas	:								3.35	3.03

Finalmente, el ajuste de la prima es:

$$\pi_{40} = 15.24 + \frac{4.75 - 3.85}{3.03}$$

$$\pi_{40} = 15.54$$

Las primas de tarifa de un plan:

- PROTECCION CRECIENTE (Incr. en S.A. del 20 % Anual)
- PRIMAS CONSTANTES
- Ajustadas por el Método de Anderson

para las edades de 20 a 70, son las siguientes:

PLAN PROTECCION-2

Edad	Utilidad Deseada.	Prima Hipo-- tética	V. Presente De Utilidad En Libros	Cambio en V.P. de la Ut.en Libros	Prima Ajustada
20	2.66	7.57	7.17	3.06	5.29
30	3.24	9.58	6.09	3.06	8.64
40	4.75	15.24	3.85	3.03	15.54
50	9.08	31.14	-1.71	2.94	34.79
60	12.89	56.74	-46.11	2.72	78.35
70	23.75	148.85	-52.39	2.31	121.67

ANEXO 1

TABLA DE VALORES DEL PLAN INVEREJEMPLO

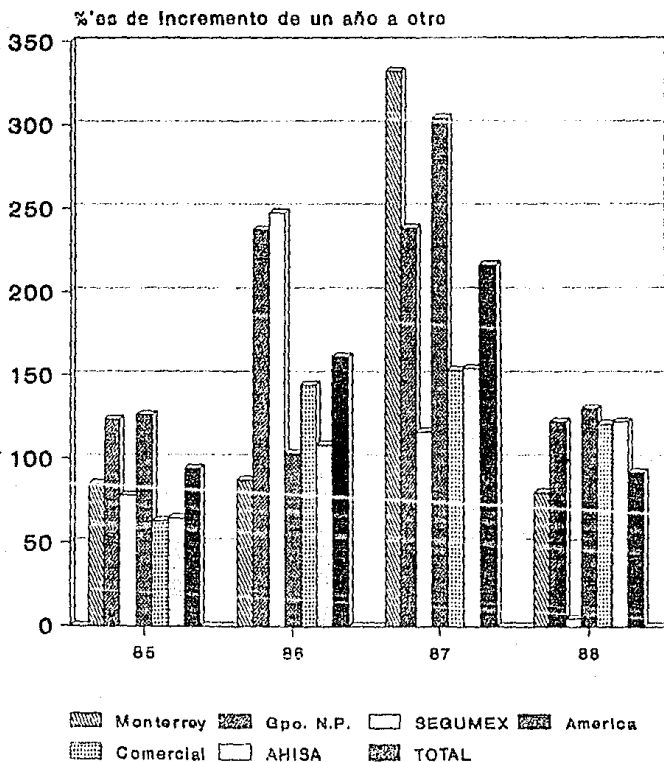
Edad : 40 años.
 Suma Asegurada: 1'000,000.
 Prima Anual : 15,240.
 Forma de Pago : Anual.
 Interés Anual : 50 %

<u>AÑO</u>	<u>Gastos</u>	<u>Prima Neta</u>	<u>Reserva</u>	<u>Dividendo Del Año</u>	<u>Dividendo Acumulado</u>
1	9,906	5,334	1,959	2,107	2,107
2	5,334	9,906	8,802	4,687	7,795
3	3,810	11,430	17,612	7,992	19,490
4	2,286	12,954	28,535	12,074	40,822
5	2,286	12,954	40,072	16,388	76,600
6	2,286	12,954	52,250	20,946	133,931
7	2,286	12,954	65,095	25,756	223,304
8	2,286	12,954	78,635	30,830	360,203
9	2,286	12,954	92,899	36,178	567,477
10	2,286	12,954	107,916	41,812	878,841
11	2,286	12,954	123,717	47,744	1'344,034
12	2,286	12,954	140,334	53,985	2'036,435
13	2,286	12,954	157,802	60,549	3'064,291
14	2,286	12,954	176,157	67,449	4'587,278
15	2,286	12,954	195,438	74,699	6'840,934
16	2,286	12,954	215,687	82,315	10'172,693
17	2,286	12,954	236,955	90,313	15'095,035
18	2,286	12,954	259,295	98,714	22'363,891
19	2,286	12,954	282,770	107,538	33'094,277
20	2,286	12,954	307,455	116,811	48'930,870

ESTA TESIS NO DEBE
 SALIR DE LA BIBLIOTECA

ANEXO 2

Primas de 1er. Año Seg. Indiv. (Incrementos Porcentuales)



CONCLUSIONES

Si bien es cierto que los seguros (de vida) siempre han formado parte del Sistema Financiero Mexicano, también es cierto que hasta que se introducen en el Mercado los planes de Inversión, es que se ven seriamente afectados por todo lo que sucede en el resto del Sistema.

La situación económica actual que vive el país, es sumamente crítica. A mediados de 1989 se negoció una reducción de la deuda externa con los bancos acreedores. Sin embargo, de acuerdo con los especialistas, esta reducción no es suficiente para poder cumplir con el programa económico de los próximos años. Los niveles de las tasas de interés internas (consideradas como altas, en medio de un proceso de "Pactos"), no podrán mantenerse mucho tiempo más.

La idea de las altas tasas de interés, era la de incrementar la captación financiera, mantener el ahorro nacional en pesos, y propiciar la repatriación de capitales.

Sin embargo, dado que la deuda pública va en aumento, la repatriación de capitales no se consolida, y las tasas de interés tienen inhibida la inversión productiva (ya que es más rentable y segura la inversión financiera). todo hace suponer que las tasas irán a la baja.

Por otro lado, tenemos el cada vez más mermado poder adquisitivo de

la moneda. En enero de 1990 se autorizó un aumento del 10% a los salarios mínimos (con lo que el aumento a los demás salarios no pudo ser mayor). Sin embargo, la inflación de enero fué del 4.5%, y en febrero del 4.7%, por lo que el incremento salarial se vió prácticamente nulificado.

En resumen, tenemos dos problemas que impedirían el desarrollo de los seguros de inversión:

- 1) Bajas tasas de interés. Lo cual impide ofrecer cantidades atractivas a los asegurados; y
- 2) Baja capacidad económica. Lo cual impide al prospecto tener acceso a este tipo de planes (considerados dentro de la gama de los seguros de vida como los más caros).

De tal forma que creemos conveniente que el asegurador tome la iniciativa ante esta problemática. Que se avoque a otras opciones de seguros (de las cuales en este trabajo sólo se presentan dos ejemplos), y que no se dependa de un tipo de seguro, que, bajo ciertas condiciones económicas, tenga pocas perspectivas de éxito.

De ser así, que el asegurador optare por cambiar (o extender) la línea de sus productos con planes sin inversión, se tendría que encarar la situación actual de que el público consumidor tiene bien identificadas a las Compañías de Seguros con los planes de inversión. Con lo cual se haría patente la necesidad de establecer:

"Nuevas Estrategias de Penetración en el Mercado de Seguros".

Quizá para implementar Nuevas Estrategias de Penetración en el Mercado de Seguros, se requeriría desde cambiar la mentalidad de los agentes vendedores hasta tratar de hacer lo mismo con los prospectos, pasando por un proceso publicitario acorde a los nuevos objetivos.

En otras palabras, sería necesario promover sistemáticamente la imagen del seguro a través de la divulgación de sus múltiples aplicaciones, y de la labor desarrollada por las instituciones aseguradoras, tratando de eliminar los aspectos negativos que pudieran existir.

Todo esto, desde luego que representaría altas erogaciones al asegurador, que, sin embargo, no resultarían tanto si pensamos en que el cambio no tiene que ser necesariamente abrupto ni radical.

Por esta razón, nuestra propuesta concreta es la de avocarse a planes alternativos, que no ofrezcan necesariamente capitalización, y que en cambio, mantengan el carácter de previsión a largo plazo, aspecto inherente al seguro de vida. Y hacerlo no como una respuesta a las modificaciones que vaya sufriendo la economía del país, sino de una manera programada.

Es decir, los planes que sean altamente sensibles a la evolución de la inflación y a la relación que guardan las tasas de interés con ella, no deben ser la base de la estructura de una aseguradora.

El seguro debe preservar el principio de eliminar la incertidumbre económica permitiéndolo restaurar el equilibrio financiero cuando éste se ha roto debido a eventualidades no previsibles.

Así, si una compañía tiene entre su gama de productos no solo a aquellos que consideren la formación de capital como el aspecto más importante, el asegurador estará entonces en condiciones de dar el servicio que su mercado necesita. Que es, a final de cuentas la razón de ser de las compañías aseguradoras.

BIBLIOGRAFIA

Jordan, Chester Wallace.

Life Contingencies.

Second Edition.

Chicago, Illinois.

The Society of Actuaries, 1967.

Society of Actuaries.

Part 5 Study Notes. Gross Premiums.

U.S.A.

Aguila, Alejandro.

Seguro de Protección-Inversión. Enfoque Financiero.

Primera Semana del Seguro en México, Mayo de 1989.

México, D.F.

Asociación de Funcionarios Financieros y Administradores
del Sector Asegurador.

Henrici, Peter.

Elementos de Análisis Numérico.

Primera Edición.

México, D.F.

Ed. Trillas, 1977.

Procesar.

Semanario de Información y Análisis.

Número 692, Febrero de 1990.

México, D.F.

CISA, 1990.

Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros.

Compilación de Leyes sobre Seguros Privados.

México, D.F.

AMIS, 1968.

Ley General de Instituciones de Seguros.

México, D.F.

Ed. Porrúa, 1987.